

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月 5日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-259666

[ST.10/C]:

[JP 2002-259666]

出 願 人

Applicant(s):

コニカ株式会社

2003年 6月10日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3044986

【書類名】 特許願

【整理番号】 DMS00377

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B41J 2/205

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 コニカ株式会社内

 【氏名】 田口 彰宏

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 コニカ株式会社内

 【氏名】 荒川 裕明

【特許出願人】

 【識別番号】 000001270

 【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100081411

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 三澤 正義

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007984

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プラテンおよびそのプラテンを備えたインクジェット記録装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被記録媒体の搬送方向に対して直交する方向に走査して被記録媒体の記録面にインクを吐出する記録ヘッドに対向して設置され、前記記録ヘッドに対向する面にインク打ち捨て用の開口部を備えたプラテンにおいて、前記開口部の内壁面に凹欠部が当該開口部の深さ方向に形成され、前記開口部の少なくとも一部を塞ぐ態様で回転して被記録媒体を支持する回転体が前記凹欠部内に設けられたことを特徴とするプラテン。

【請求項 2】 前記凹欠部が前記記録ヘッドに対向する面に貫通していることを特徴とする請求項 1 に記載のプラテン。

【請求項 3】 前記回転部は、被記録媒体を支持する位置に回転した際に前記記録ヘッドに対向する面から突出するように設置されたことを特徴とする請求項 2 に記載のプラテン。

【請求項 4】 前記凹欠部は、前記開口部の被記録媒体搬送方向側の内壁に形成されたことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載のプラテン。

【請求項 5】 前記開口部の底部にインクを吸収するインク吸収体が設けられたことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載のプラテン。

【請求項 6】 被記録媒体の搬送方向に対して直交する方向に走査して被記録媒体の記録面にインクを吐出する記録ヘッドと、係る記録ヘッドに対向して設置され、前記記録ヘッドに対向する面にインク打ち捨て用の開口部を備えるプラテンとを有するインクジェット記録装置において、前記開口部の内壁面に凹欠部が当該開口部の深さ方向に形成され、前記開口部の少なくとも一部を塞ぐ態様で回転して被記録媒体を支持する回転体が前記凹欠部内に設けられたことを特徴とするインクジェット記録装置。

【請求項 7】 前記凹欠部が前記記録ヘッドに対向する面に貫通していることを特徴とする請求項 6 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 8】 前記回転部は、被記録媒体を支持する位置に回転した際に前記記録ヘッドに対向する面から突出するように設置されたことを特徴とする請求項

7に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 9】 前記凹欠部は、前記開口部の被記録媒体搬送方向側の内壁に形成されたことを特徴とする請求項 6 から 8 のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

【請求項 1 0】 プラテン上に搬送された被記録媒体の搬送方向下流側の縁部の縁なし印刷が終了したことを検知するセンサおよび被記録媒体の搬送方向上流側の縁部を検知するセンサと、これらのセンサの検知結果に基づき前記回転体の回転制御を行う制御部とが設けられたことを特徴とする請求項 6 から 9 のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

【請求項 1 1】 前記開口部の底部にインクを吸収するインク吸収体が設けられたことを特徴とする請求項 6 から 1 0 のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する分野】

本発明は、インク打ち捨て用の開口部が形成されたプラテンおよびそのプラテンを備えたインクジェット記録装置の構造に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

インクジェット記録装置の従来の構造は、印刷用紙などの被記録媒体の記録面と対向する面に、被記録媒体に向かってインクを吐出する複数のノズル列を有する記録ヘッドと、被記録媒体を下から支えることにより前記記録ヘッドに対する被記録媒体の位置を規定するプラテンと、被記録媒体を搬送する搬送手段とを有してなる。すなわち、被記録媒体への記録は、前記記録ヘッドに対向する平坦なプラテンの表面に被記録媒体が支えられた状態で前記ノズル列からインクが吐出されて行われる。

【 0 0 0 3 】

ここで、被記録媒体に余白が無い印刷、いわゆる縁なし印刷を行うためのインクジェット記録装置の構造として、プラテンの表面に開口部が形成される場合が

ある（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0004】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 0 - 2 8 9 2 7 5 号公報 （段落 [0029] - [0039]、第 4 図）

【0005】

図 9 は、プラテンの表面に開口部が形成された従来のインクジェット記録装置の構造を示す断面図である。

【0006】

図 9（a）に示すように、従来のインクジェット記録装置の構造は、プラテン 2 と、被記録媒体がプラテン 2 の表面上を搬送するように設置された搬送手段 4 と、前記被記録媒体の記録面に対してインクを吐出する記録ヘッド 3 とからなる。

【0007】

また、記録ヘッド 3 に対向するプラテン 2 の表面には、前記記録ヘッド 3 の設置位置に基づいて開口部 2 1 が形成されている。この開口部 2 1 の具体的な形成位置は、プラテン 2 の表面において、搬送されてきた被記録媒体の搬送方向下流側縁部を縁なし印刷するために、少なくとも記録ヘッド 3 が走査する範囲に対応した領域に設定される。このような開口部 2 1 を形成せずに被記録媒体に余白無く印刷を行った場合、被記録媒体の端部から外れて打ち捨てられたインクはプラテン 2 の表面に付着し、そのインクが被記録媒体に再付着して被記録媒体を汚すからである。従って、図 9（a）に示すように、プラテン 2 の表面に前記開口部 2 1 を形成し、その開口部 2 1 内部にインクを打ち捨てることにより、プラテン 2 の表面および被記録媒体がインクによって汚損されることを防止している。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のインクジェット記録装置においては次のような問題があった。

【0009】

被記録媒体先端が開口部を通過する際、搬送方向下流側の端部から開口部の上部に突出している部分にインクが吐出されると、図 9（b）に示すように、被記録媒体の先端部分の剛性が低下して、被記録媒体の先端が下方に向かって落ち込む現象が発生する。

【 0 0 1 0 】

また、記録ヘッドの走査量を少なくするなどの目的で記録ヘッドを大型化する場合においても、記録ヘッドの大型化に伴って開口部も大きくする結果として被記録媒体の先端が下方に向かって落ち込む現象が発生する。こうして被記録媒体の先端が下方に向かって落ち込むと、被記録媒体の先端が開口部に入りこんでいわゆるジャムの原因となり、また、前記ノズル列に対向した位置で被記録媒体の位置をしっかりと支えにくいので、記録ヘッドと被記録媒体との距離（PG）が定まらず、印字品質の低下を招来するおそれもある。さらに、これら問題点は、被記録媒体が連続紙としてのロール紙である場合、その巻き癖によって更に顕著に発生する傾向があった。

【 0 0 1 1 】

また、前記特許文献 1 に記載された発明は、本体に巻回したワイヤを用いることによって被記録媒体を開口部（凹溝部）内に落ち込む現象を防止しているが、このワイヤは、開口部における被記録媒体搬送方向側の端面に形成された傾斜部に対して被記録媒体が搬送されるように設置されているため、被記録媒体が開口部内に落ち込む現象を防止することができても、記録ヘッドと被記録媒体との距離（PG）を一定に保つことができなかった。

【 0 0 1 2 】

本発明は、以上の従来技術における問題に鑑みてなされたものであり、その目的は、インク打ち捨て用の開口部が形成されているプラテン上を被記録媒体が通過する際に、被記録媒体の先端が前記開口部に引っ掛かることなく、記録ヘッド部と被記録媒体との距離を可能な限り一定に維持することのできるプラテンおよびそのプラテンを備えたインクジェット記録装置を提供することにある。

【 0 0 1 3 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために提供する本願請求項 1 に記載の発明は、被記録媒体の搬送方向に対して直交する方向に走査して被記録媒体の記録面にインクを吐出する記録ヘッドに対向して設置され、前記記録ヘッドに対向する面にインク打ち捨て用の開口部を備えたプラテンにおいて、前記開口部の内壁面に凹欠部が当該開口部の深さ方向に形成され、前記開口部の少なくとも一部を塞ぐ態様で回転して被記録媒体を支持する回転体が前記凹欠部内に設けられたことを特徴とするプラテンである。

【 0 0 1 4 】

係る構成とすることにより、プラテン上を被記録媒体が通過する際に、被記録媒体の搬送方向下流側の先端が開口部に引っ掛かることなく、記録ヘッド部と被記録媒体との距離を可能な限り一定に維持することができる。

【 0 0 1 5 】

上記課題を解決するために提供する本願請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載のプラテンにおいて、前記凹欠部が前記記録ヘッドに対向する面に貫通していることを特徴とするものである。

【 0 0 1 6 】

係る構成とすることにより、搬送方向下流側の開口部の端面が凹凸形状をなすので、被記録媒体を開口部に引っかかり難くし、スムーズに搬送することができる。ここで、前記記録ヘッドに対向する面とは、プラテンの表面を指すものである。前記凹欠部はプラテン表面において開口した形態をなす。

【 0 0 1 7 】

上記課題を解決するために提供する本願請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載のプラテンにおいて、前記回転部は、被記録媒体を支持する位置に回転した際に前記記録ヘッドに対向する面から突出するように設置されたことを特徴とするものである。

【 0 0 1 8 】

係る構成とすることにより、回転体の上流側の端面が被記録媒体の下面を支持しつつ回転体の下流側の端面が確実に被記録媒体を下流側のプラテン表面に到達させるので、開口部に被記録媒体が引っかかることによるジャムの発生の防止が

できる。

【 0 0 1 9 】

上記課題を解決するために提供する本願請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 から 3 のいずれかに記載のプラテンにおいて、前記凹欠部は、前記開口部の被記録媒体搬送方向側の内壁に形成されたことを特徴とするものである。

【 0 0 2 0 】

係る構成とすることにより、被記録媒体の先端、すなわち搬送方向下流側の縁部に巻き癖があっても回動体が確実に被記録媒体を下面から支持するので、開口部内に落とし込むことなくプラテン表面上を適正に搬送させることができる。

【 0 0 2 1 】

上記課題を解決するために提供する本願請求項 5 に記載の発明は、請求項 1 から 4 のいずれかに記載のプラテンにおいて、前記開口部の底部にインクを吸収するインク吸収体が設けられたことを特徴とするものである。

【 0 0 2 2 】

係る構成とすることにより、インク吸収体が開口部内に打ち捨てられたインクを効率的に吸収するので、開口部内に設置された回動体を汚損することを防ぐことができる。

【 0 0 2 3 】

上記課題を解決するために提供する本願請求項 6 に記載の発明は、被記録媒体の搬送方向に対して直交する方向に走査して被記録媒体の記録面にインクを吐出する記録ヘッドと、係る記録ヘッドに対向して設置され、前記記録ヘッドに対向する面にインク打ち捨て用の開口部を備えるプラテンとを有するインクジェット記録装置において、前記開口部の内壁面に凹欠部が当該開口部の深さ方向に形成され、前記開口部の少なくとも一部を塞ぐ態様で回動して被記録媒体を支持する回動体が前記凹欠部内に設けられたことを特徴とするインクジェット記録装置である。

【 0 0 2 4 】

係る構成とすることにより、プラテン上を被記録媒体が通過する際に、被記録媒体の搬送方向下流側の先端が開口部に引っ掛かることなく、記録ヘッド部と被

記録媒体との距離を可能な限り一定に維持することができる。

【 0 0 2 5 】

上記課題を解決するために提供する本願請求項 7 に記載の発明は、請求項 6 に記載のインクジェット記録装置において、前記凹欠部が前記記録ヘッドに対向する面に貫通していることを特徴とするものである。

【 0 0 2 6 】

係る構成とすることにより、搬送方向下流側の開口部の端面が凹凸形状をなすので、被記録媒体を開口部に引っかかり難くし、スムーズに搬送することができる。

【 0 0 2 7 】

上記課題を解決するために提供する本願請求項 8 に記載の発明は、請求項 7 に記載のインクジェット記録装置において、前記回動部は、被記録媒体を支持する位置に回動した際に前記記録ヘッドに対向する面から突出するように設置されたことを特徴とするものである。

【 0 0 2 8 】

係る構成とすることにより、回動体の上流側の端面が被記録媒体の下面を支持しつつ回動体の下流側の端面が確実に被記録媒体を下流側のプラテン表面に到達させるので、開口部に被記録媒体が引っかかることによるジャムの発生の防止ができる。

【 0 0 2 9 】

上記課題を解決するために提供する本願請求項 9 に記載の発明は、請求項 6 から 8 のいずれかに記載のインクジェット記録装置において、前記凹欠部は、前記開口部の被記録媒体搬送方向側の内壁に形成されたことを特徴とするものである。

【 0 0 3 0 】

係る構成とすることにより、被記録媒体の先端、すなわち搬送方向下流側の縁部に巻き癖があっても回動体が確実に被記録媒体を下面から支持するので、開口部内に落とし込むことなくプラテン表面上を適正に搬送させることができる。

【 0 0 3 1 】

上記課題を解決するために提供する本願請求項 1 0 に記載の発明は、請求項 6 から 9 のいずれかに記載のインクジェット記録装置において、プラテン上に搬送された被記録媒体の搬送方向下流側の縁部の縁なし印刷が終了したことを検知するセンサおよび被記録媒体の搬送方向上流側の縁部を検知するセンサと、これらのセンサの検知結果に基づき前記回動体の回動制御を行う制御部とが設けられたことを特徴とするものである。

【 0 0 3 2 】

係る構成とすることにより、回動体を記録ヘッドから吐出されたインクで汚損し、被記録媒体の裏面を汚すことなく適正なタイミングで被記録媒体の支持および搬送を良好に行うことができる。ここで、前記「被記録媒体の搬送方向下流側の縁部の縁なし印刷が終了したことを検知するセンサ」は、前記縁部の縁なし印刷が終了したことによって前記回動体の回動開始を許可するセンサである。従って、このセンサは換言すれば前記回動体の回動開始のタイミングを特定する回動体制御用センサであって、このセンサによる被記録媒体の検出を受けて前記制御部は前記回動体に回動開始の制御を行う。

【 0 0 3 3 】

また、前記「被記録媒体の搬送方向上流側の縁部を検知するセンサ」は、前記被記録媒体の搬送方向上流側の縁部(後端部)の縁なし印刷が行われるにあたって、記録ヘッドから吐出されたインクを受けないように前記回動体を凹欠部に収納することを許可するセンサである。従って、このセンサは換言すれば前記回動体を凹欠部に収納するタイミングを特定する回動体制御用センサであって、このセンサによる被記録媒体の検出を受けて前記制御部は前記回動体に凹欠部への収納の制御を行う。

【 0 0 3 4 】

上記課題を解決するために提供する本願請求項 1 1 に記載の発明は、請求項 6 から 1 0 のいずれかに記載のインクジェット記録装置において、前記開口部の底部にインクを吸収するインク吸収体が設けられたことを特徴とするものである。

【 0 0 3 5 】

係る構成とすることにより、インク吸収体が開口部内に打ち捨てられたインク

を効率的に吸収するので、開口部内に設置された回動体を汚損することを防ぐことができる。

【 0 0 3 6 】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について図面を参照して以下に説明する。

【 0 0 3 7 】

(第 1 の実施の形態)

図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態における構成を示す断面図である。

【 0 0 3 8 】

図 1 に示すように、本発明のインクジェット記録装置 1 は、被記録媒体 5 0 を搬送させる搬送手段 4 と、被記録媒体 5 0 の記録面に対して平行に、かつ被記録媒体 5 0 の搬送方向に対して直交する方向に走査し、被記録媒体 5 0 の記録面にインクを吐出する記録ヘッド 3 と、係る記録ヘッド 3 に対向する面にインク打ち捨て用の開口部 2 1 を備え、被記録媒体 5 0 の位置を規定するプラテン 2 とからなる。

【 0 0 3 9 】

また、本発明のインクジェット記録装置 1 には、被記録媒体 5 0 の縁なし印刷を開始させるための印刷開始用センサ 5 が設けられている。具体的には、前記印刷開始用センサ 5 が開口部 2 1 に到達する直前の被記録媒体 5 0 を検知できる位置に設置され、この印刷開始用センサ 5 の検知結果が記録ヘッド 3 を制御する制御手段等(図示せず)に伝達されることにより、被記録媒体 5 0 の記録面へのインクの吐出が開始される。

【 0 0 4 0 】

ここで、本発明のプラテンおよびそのプラテンを備えたインクジェット記録装置の実施の形態においては、被記録媒体が搬送されていく方向を下流方向(側)、被記録媒体が搬送されてくる方向を上流方向(側)として説明する。

【 0 0 4 1 】

開口部 2 1 における下流側の端面には、開口部 2 1 の深さ方向に凹欠部 1 0 2 が形成され、この凹欠部 1 0 2 に、開口部 2 1 の少なくとも一部を塞ぐ態様で被

記録媒体 5 0 を支持する回動体 1 0 1 が回動可能に設けられている。この回動体 1 0 1 は、前述のように開口部 2 1 の少なくとも一部を塞ぐ態様であればいいので、開口部 2 1 を塞ぐ 1 つの回動体 1 0 1 が形成されてもよいし、それを分割した複数の回動体 1 0 1 が形成されてもよい。

【 0 0 4 2 】

また、開口部 2 1 の底面には、前記回動体 1 0 1 の動作を妨げないように打ち捨てられたインクを吸収するインク吸収体 2 2 が設置されている。ここで、前記開口部 2 1 が無蓋有底をなす形状でない場合には、前記吸収体 2 2 が開口部 2 1 の底部を形成してもよい。

【 0 0 4 3 】

さらに、前記回動体 1 0 1 は、回動を制御する制御部(図示せず)に接続され、係る制御部は、被記録媒体 5 0 の下流側の縁部(先端部)の縁なし印刷が行われたことを検知する第 1 の回動体制御用センサ 1 1 1 a および被記録媒体 5 0 の上流側の縁部(後端部)の縁なし印刷が行われることを検知する第 2 の回動体制御用センサ 1 1 1 b に接続されている。すなわち、前記第 1 の回動体制御用センサ 1 1 1 a は、記録ヘッド 3 の設置位置に基づいて、搬送された被記録媒体 5 0 の下流側の縁部の印刷が終了したことを検知する位置に設置されており、その第 1 の回動体制御用センサ 1 1 1 a の検知を受けて前記制御部が前記回動体 1 0 1 に対して被記録媒体 5 0 を支持するように制御するものである。

【 0 0 4 4 】

従って、本発明に係るインクジェット記録装置の実施の形態においては、前記印刷開始用センサ 5 が被記録媒体 5 0 を検出してから回動体制御用センサ 1 1 1 a が被記録媒体 5 0 の搬送方向下流側の縁部の縁なし印刷終了を検出するまでは、回動体 1 0 1 が前記凹欠部 1 0 2 に収納されている。これは、記録ヘッド 3 から被記録媒体 5 0 の記録面に対して吐出されたインクが回動体 1 0 1 に付着すると、回動体 1 0 1 が被記録媒体 5 0 を支持する際に被記録媒体 5 0 の裏面を汚すことを避けるためである。

【 0 0 4 5 】

一方、前記第 2 の回動体制御用センサ 1 1 1 b は、記録ヘッド 3 の設置位置に

基づいて、搬送された被記録媒体 5 0 の上流側の縁部の縁なし印刷が行われることを検知する位置に設置される。具体的には、回動体 1 0 1 が被記録媒体 5 0 を支持した状態における回動体 1 0 1 の先端部に記録媒体 5 0 の上流側の縁部（後端部）が到達したことを検知する位置に設置されている。このような位置に設置された第 2 の回動体制御用センサ 1 1 1 b の検知を受けて前記制御部が前記回動体 1 0 1 を凹欠部 1 0 2 に収納するように制御するものである。

【 0 0 4 6 】

次に、本発明のインクジェット記録装置に備えられるプラテンについて、図面を参照して説明する。

【 0 0 4 7 】

図 2 は、本発明の第 1 の実施の形態におけるプラテンの表面の構成を示す斜視図であり、図 3 は、本発明の第 1 の実施の形態における回動体の構造を示す断面図である。

【 0 0 4 8 】

図 2 に示すように、プラテン 2 の表面に形成された開口部 2 1 の被記録媒体 5 0 の搬送方向下流側の端面には、前記開口部 2 1 の開口方向に向けて凹欠部 1 0 2 が形成されている。

【 0 0 4 9 】

また、図 3 に示すように、前記凹欠部 1 0 2 内には、軸によって回動可能とされた略三角柱形状をなす回動体 1 0 1 が収納されており、この回動体 1 0 1 が開口部 2 1 の開口方向に回動することにより、開口部 2 1 上を搬送する被記録媒体 5 0 の下流側部分が下方から支持される。

【 0 0 5 0 】

また、この回動体 1 0 1 が回動して被記録媒体 5 0 を支持する位置は、印刷に影響を及ぼさない範囲でプラテン 2 表面よりもやや上方に設定されることが望ましい。

【 0 0 5 1 】

さらに、本発明の第 1 の実施の形態において、前記凹欠部 1 0 2 はプラテン 2 の表面に貫通していてもよい。このように、前記凹欠部 1 0 2 がプラテン 2 の表

面に貫通していることによって前記開口部 2 1 における被記録媒体 5 0 の搬送方向下流側の端面が凹凸形状をなし、搬送された被記録媒体 5 0 が当該端面に引っかかることを防ぐことができる。

【 0 0 5 2 】

次に、本発明の第 1 の実施の形態の動作について図面を参照して以下に説明する。

【 0 0 5 3 】

図 4 は、本発明の第 1 の実施の形態における動作を示す断面図である。

【 0 0 5 4 】

まず、被記録媒体 5 0 が上流側からプラテン 2 に搬送され、印刷開始用センサ 5 が被記録媒体 5 0 を検知すると、記録ヘッド 3 が被記録媒体 5 0 の記録面にインクの吐出を開始する。

【 0 0 5 5 】

その後、図 4 (a) に示すように、搬送されてきた被記録媒体 5 0 が第 1 の回動体制御用センサ 1 1 1 a の検知する位置に達するまでは、回動体 1 0 1 は凹欠部 1 0 2 に収納されている。

【 0 0 5 6 】

次に、図 4 (b) に示すように、搬送されてきた被記録媒体 5 0 の記録面、特に搬送下流側の縁部に記録ヘッド 3 がインクを吐出し、前記縁部の縁なし印刷が終了したことを第 1 の回動体制御用センサ 1 1 1 a が検知したときは、その検知を受けて制御部が回動体 1 0 1 を凹欠部 1 0 2 内から回動して離脱させるように制御する。ここで、前述したように、回動体 1 0 1 は搬送されてきた被記録媒体 5 0 を開口部 2 1 に落とし込むことなく、係る開口部 2 1 の下流側のプラテン 2 の表面に橋渡しをするために被記録媒体 5 0 を支持するものであるので、回動体 1 0 1 は被記録媒体 5 0 が開口部 2 1 の下流側端面に到達するまでに被記録媒体 5 0 を下面から支持する。

【 0 0 5 7 】

次に、図 4 (c) に示すように、搬送されている被記録媒体 5 0 の下面を回動体 1 0 1 が支持すると共に、被記録媒体 5 0 の記録面には記録ヘッド 3 からイン

クが吐出されていく。

【 0 0 5 8 】

その後、記録ヘッド3がインクを吐出することによって被記録媒体50の上流側縁部(後端部)までが印刷されるが、被記録媒体50の上流側縁部を縁なし印刷する際には、前記第2の回動体制御用センサ111bの検出結果により、制御部が回動体101を凹欠部102に収納するように制御して印刷は終了する。ここで、前記第2の回動体制御用センサ111bの設置位置は、被記録媒体50の上流側縁部が縁なし印刷されることによって打ち捨てられるインクを回動部101が受けないように設定される。

【 0 0 5 9 】

以上説明したように、本実施形態におけるプラテンおよびインクジェット記録装置によれば、被記録媒体を適正に支持する回動体を設けたので、プラテン上を被記録媒体が通過する際に、被記録媒体の搬送方向下流側の先端が開口部に引っ掛かることなく、記録ヘッド部と被記録媒体との距離を可能な限り一定に維持することができる。

【 0 0 6 0 】

また、本実施形態におけるプラテンおよびインクジェット記録装置によれば、被記録媒体の搬送方向下流側の縁部の縁なし印刷の終了を検知するセンサおよび被記録媒体の搬送方向上流側の縁部を検知するセンサからなる回動体制御用センサと、それらの検知結果により前記回動体の回動動作を制御する制御部とを設けたので、回動体をインクで汚損することがなく、結果として被記録媒体を汚損することを解消することができる。

【 0 0 6 1 】

(第2の実施の形態)

次に、本発明の第2の実施の形態について図面を参照して以下に説明する。

尚、本発明の第2の実施の形態の説明においては、前述の本発明の第1の実施の形態と同様の構成については説明を省略する。

【 0 0 6 2 】

図5は、本発明の第2の実施の形態におけるインクジェット記録装置の構成を

示す断面図であり、図 6 は、本発明の第 2 の実施の形態におけるプラテンの構成を示す斜視図である。また、図 7 は、本発明の第 2 の実施の形態における回動体の構造を示す断面図である。

【 0 0 6 3 】

図 5 および図 7 に示すように、本発明の第 2 の実施の形態における構成は、前述の実施の形態の構成に対して、回動体 1 0 1 に突出部 1 0 1 a が形成されたことと、それに伴う凹欠部 1 0 2 の形状といった点が異なる。具体的には、図 6 に示すように、凹欠部 1 0 2 は開口部 2 1 の下流側端面に形成されてはいるが、プラテン 2 の表面にまで切り欠いてある。これは、被記録媒体 5 0 を支持した際の回動体 1 0 1 の記録ヘッド 3 に対向する面（プラテン 2 の表面側）に前記突出部 1 0 1 a を設けることで、その面の形状を平坦ではなく、突出させたことに伴うものである。すなわち、本実施形態において凹欠部 1 0 2 がプラテン 2 の表面にまで切り欠かれて形成されているのは、その内部に収納される回動体 1 0 1 が被記録媒体 5 0 を支持した際に前記突出部 1 0 1 a をプラテン 2 の表面から露出させるためである。ここで、前記突出部 1 0 1 a は、プラテン 2 の表面から突出する部分が印刷に影響を及ぼさない程度に形成されていればよい。

【 0 0 6 4 】

このような構造とすることにより、回動体 1 0 1 の先端部分に支持された被記録媒体 5 0 は、プラテン 2 の表面から突出した回動体 1 0 1 の突出部 1 0 1 a により下流側のプラテン表面に確実にかつスムーズに到達する。

【 0 0 6 5 】

次に、本発明の第 2 の実施の形態における動作について図 8 を参照して以下に説明する。

【 0 0 6 6 】

まず、被記録媒体 5 0 が上流側からプラテン 2 に搬送され、印刷開始用センサ 5 が被記録媒体 5 0 を検知すると、記録ヘッド 3 が被記録媒体 5 0 の記録面にインクの吐出を開始する。

【 0 0 6 7 】

その後、図 8 (a) に示すように、被記録媒体 5 0 が搬送されてきて、第 1 の

回動体制御用センサ 1 1 1 a の検知がなされるまで、すなわち、被記録媒体 5 0 の記録面に記録ヘッド 3 からインクが吐出され、被記録媒体 5 0 の搬送下流側の縁部における縁なし印刷が終了するまでは、前記凹欠部 1 0 2 内に回動体 1 0 1 が収納されたままになっている。

【 0 0 6 8 】

次に、図 8 (b) に示すように、搬送されてきた被記録媒体 5 0 の記録面、特に搬送下流側の縁部に記録ヘッド 3 がインクを吐出し、前記縁部の縁なし印刷が終了したことを第 1 の回動体制御用センサ 1 1 1 a が検知したときは、回動体 1 0 1 は凹欠部 1 0 2 内から回動しはじめる。

【 0 0 6 9 】

次に、図 8 (c) に示すように、搬送されている被記録媒体 5 0 の下面を回動体 1 0 1 が支持し、被記録媒体 5 0 が下流側のプラテン 2 の表面に到達することを補助する。ここで、回動体 1 0 1 は、記録ヘッド 3 と対向する側の面が突出する形状をなすと共に、凹欠部 1 0 2 がプラテン 2 表面を切り欠いた形状をなし、この切り欠き部分から一部が露出した態様をなすことから、下面を支持された被記録媒体 5 0 は、スムーズに下流側のプラテン 2 表面に到達する。

【 0 0 7 0 】

このようにして搬送された被記録媒体 5 0 の記録面には記録ヘッド 3 からインクが吐出されていき、被記録媒体 5 0 の上流側縁部まで印刷するが、被記録媒体 5 0 の上流側縁部を縁なし印刷する際には、被記録媒体 5 0 の上流側縁部（後端部）を検知する第 2 の回動体制御用センサ 1 1 1 b の検出結果により、制御部が回動体 1 0 1 を凹欠部 1 0 2 に収納するように制御して印刷は終了する。ここで、本実施形態においても前記第 2 の回動体制御用センサ 1 1 1 b の設置位置は、被記録媒体 5 0 の上流側縁部が縁なし印刷されることによって打ち捨てられるインクを回動部 1 0 1 が受けないように設定される。

【 0 0 7 1 】

以上説明したように、本実施形態におけるプラテンおよびインクジェット記録装置によれば、被記録媒体を適正に支持する回動体を設けたので、プラテン上を被記録媒体が通過する際に、被記録媒体の搬送方向下流側の先端が開口部に引っ

掛かることなく、記録ヘッド部と被記録媒体との距離を可能な限り一定に維持することができる。

【 0 0 7 2 】

また、本実施形態におけるプラテンおよびインクジェット記録装置によれば、プラテンの表面に凹欠部を貫通させ、開口部の下流側端部を凹凸形状とすると共に、プラテンの表面から回動体の一部が突出するように回動体の形状および設置位置を設定したので、スムーズかつ適正に被記録媒体を搬送させることができる。

【 0 0 7 3 】

さらに、本実施形態におけるプラテンおよびインクジェット記録装置によれば、被記録媒体の搬送方向下流側の縁部の縁なし印刷の終了を検知するセンサおよび被記録媒体の搬送方向上流側の縁部を検知するセンサからなる回動体制御用センサと、それらの検知結果により前記回動体の回動動作を制御する制御部とを設けたので、回動体をインクで汚損することがなく、結果として被記録媒体を汚損することを解消することができる。

【 0 0 7 4 】

以上、本発明の実施の形態について説明したが、これまでの記述は、本発明の実施の形態の例を開示したものであり、所定の範囲で適宜変形または変更が可能であるが、各実施の形態は例証するものであり、制限するものではない。

【 0 0 7 5 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係るプラテンおよびインクジェット記録装置によれば、被記録媒体を適正に支持する回動体を設けたので、プラテン上を被記録媒体が通過する際に、被記録媒体の搬送方向下流側の先端が開口部に引っ掛かることなく、記録ヘッド部と被記録媒体との距離を可能な限り一定に維持することができる。

【 0 0 7 6 】

また、本発明に係るプラテンおよびインクジェット記録装置によれば、プラテンの表面に凹欠部を貫通させ、開口部の下流側端部を凹凸形状とすると共に、プ

ラテンの表面から回動体の一部が突出するように回動体の形状および設置位置を設定したので、スムーズかつ適正に被記録媒体を搬送させることができる。

【 0 0 7 7 】

さらに、本発明に係るプラテンおよびインクジェット記録装置によれば、被記録媒体の搬送方向下流側の縁部の縁なし印刷の終了を検知するセンサおよび被記録媒体の搬送方向上流側の縁部を検知するセンサからなる回動体制御用センサと、それらの検知結果により前記回動体の回動動作を制御する制御部とを設けたので、回動体をインクで汚損することがなく、結果として被記録媒体を汚損することを解消することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係るインクジェット記録装置の第 1 の実施の形態における構成を示す断面図である。

【図 2】

本発明に係るプラテンの第 1 の実施の形態における構成を示す斜視図である。

【図 3】

本発明の第 1 の実施の形態における回動体の構造を示す断面図である。

【図 4】

本発明に係るインクジェット記録装置の第 1 の実施の形態における動作を示す断面図である。

【図 5】

本発明に係るインクジェット記録装置の第 2 の実施の形態における構成を示す断面図である。

【図 6】

本発明に係るプラテンの第 2 の実施の形態における構成を示す斜視図である。

【図 7】

本発明の第 2 の実施の形態における回動体の構造を示す断面図である。

【図 8】

本発明に係るインクジェット記録装置の第 2 の実施の形態における動作を示す

断面図である。

【図 9】

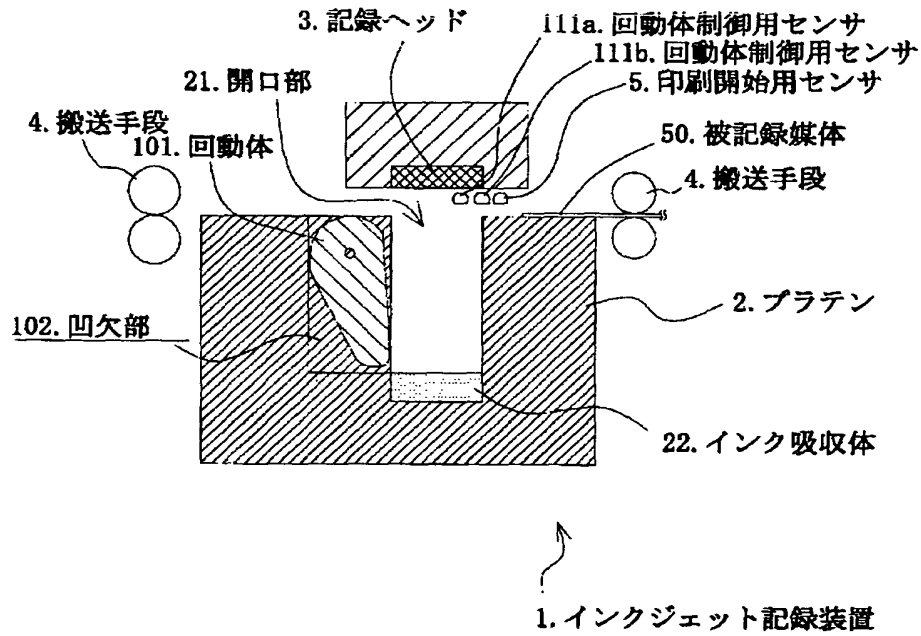
インクジェット記録装置の従来の構成を示す断面図である。

【符号の説明】

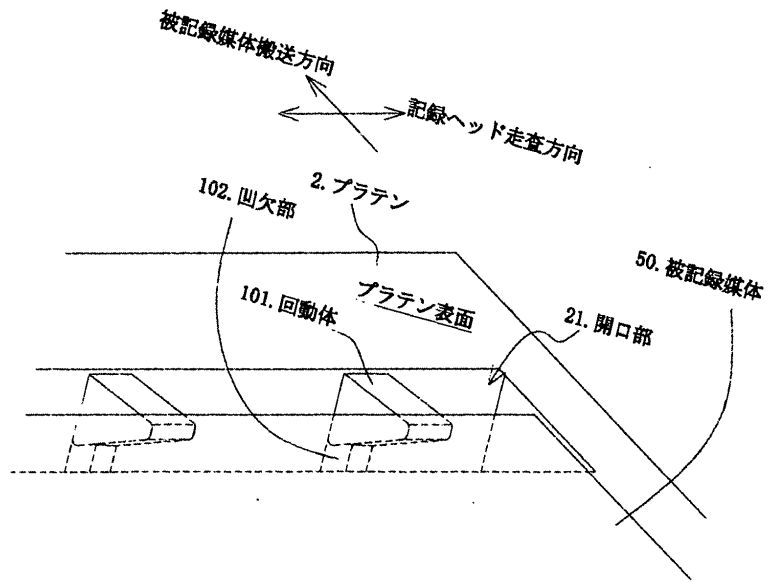
- 1 インクジェット記録装置
- 2 プラテン
- 3 記録ヘッド
- 4 搬送手段
- 5 印刷開始センサ
- 2 1 開口部
- 2 2 インク吸収体
- 5 0 被記録媒体
- 1 0 1 回動体
- 1 0 2 凹欠部
- 1 1 1 a、1 1 1 b 回動体制御用センサ

【書類名】 図面

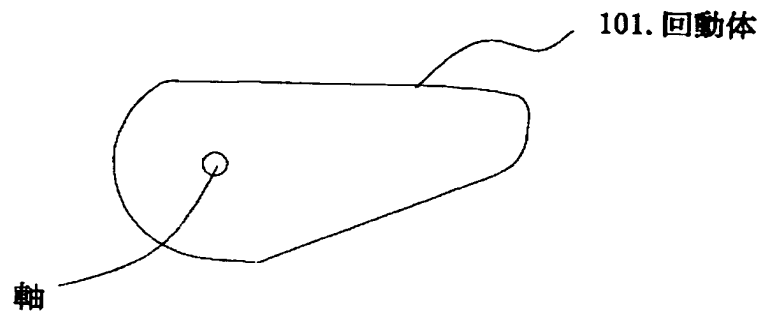
【図 1】



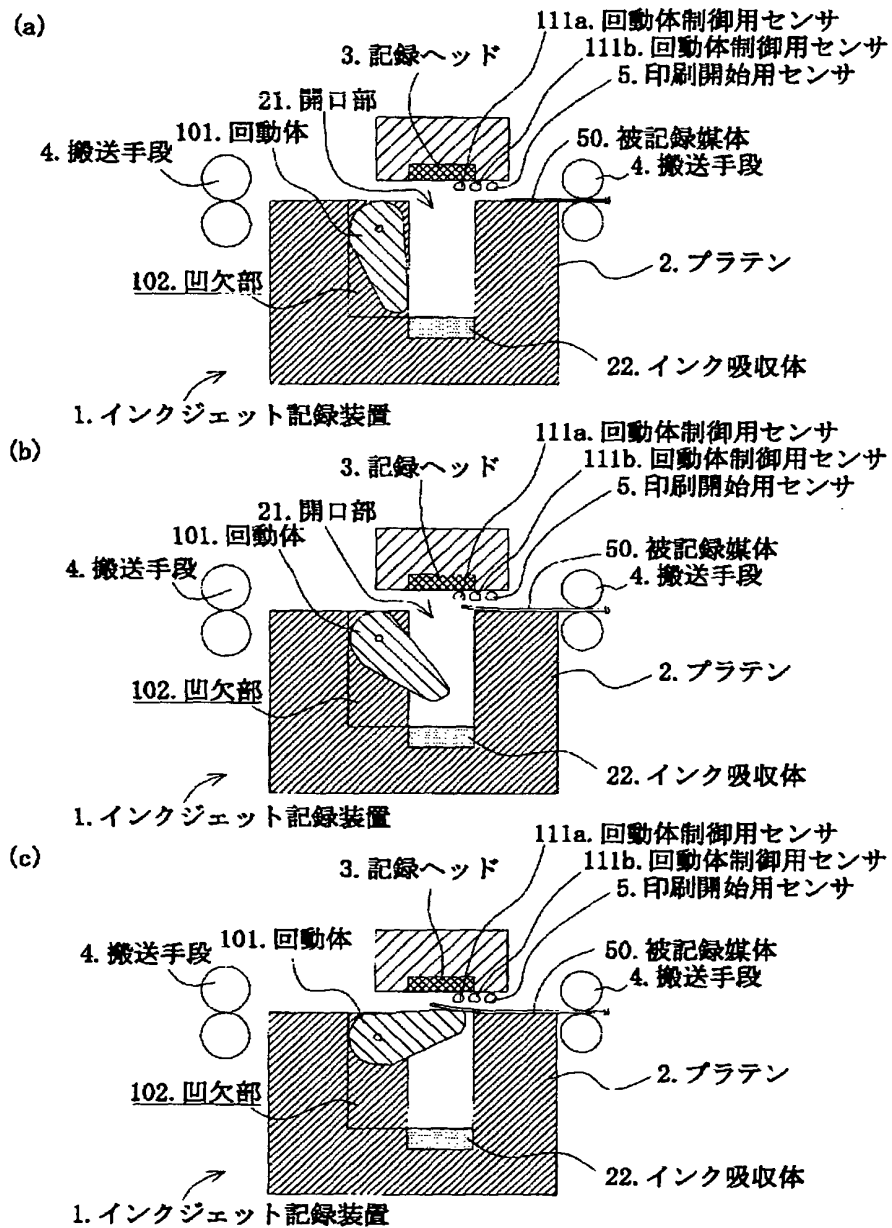
【図2】



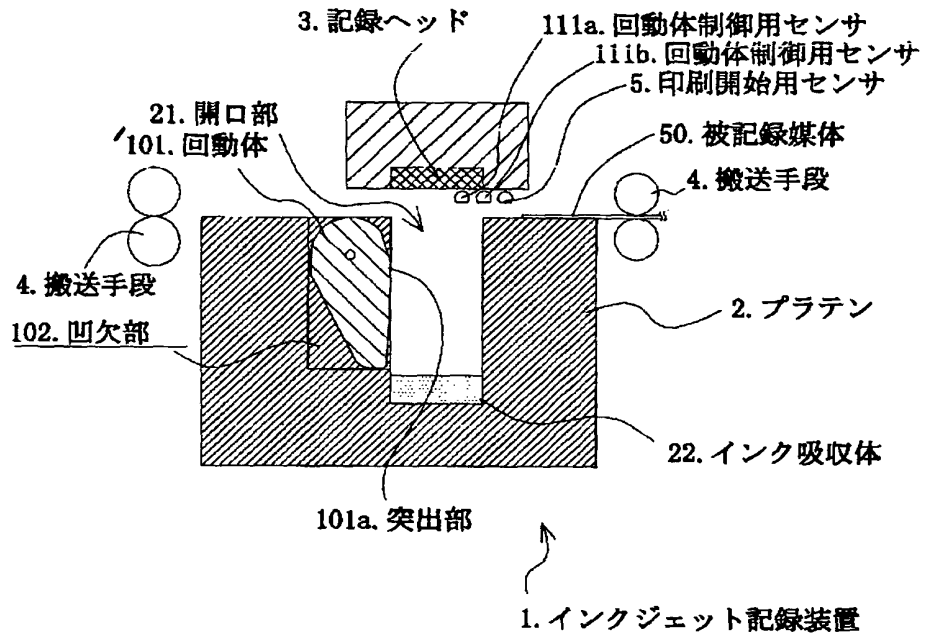
【図 3】



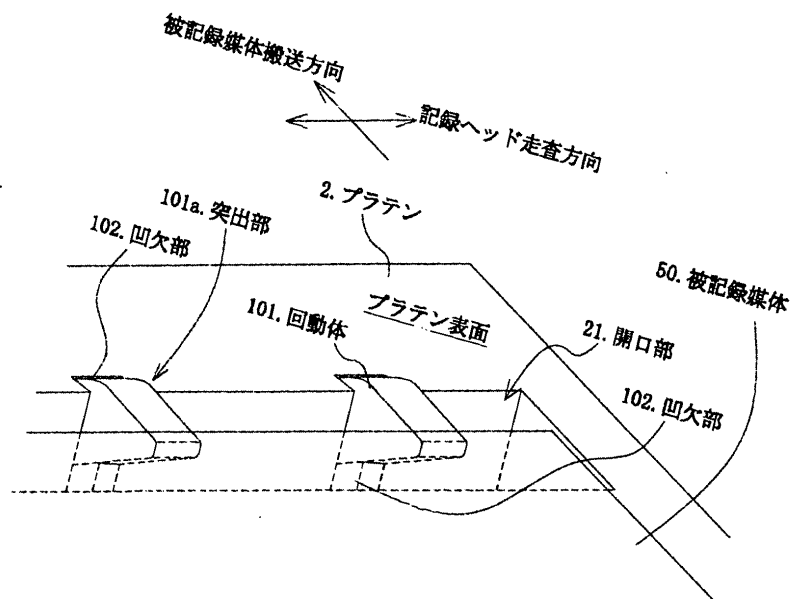
【図 4】



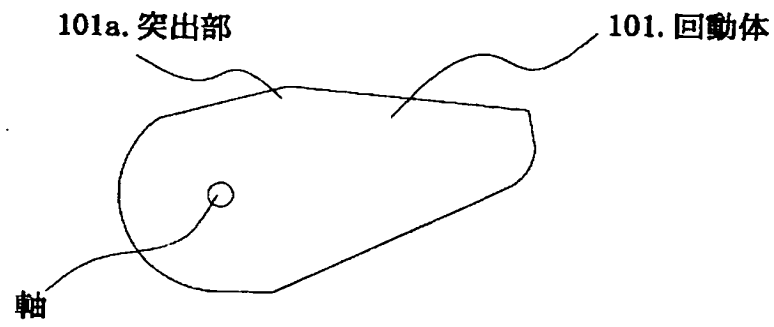
【図 5】



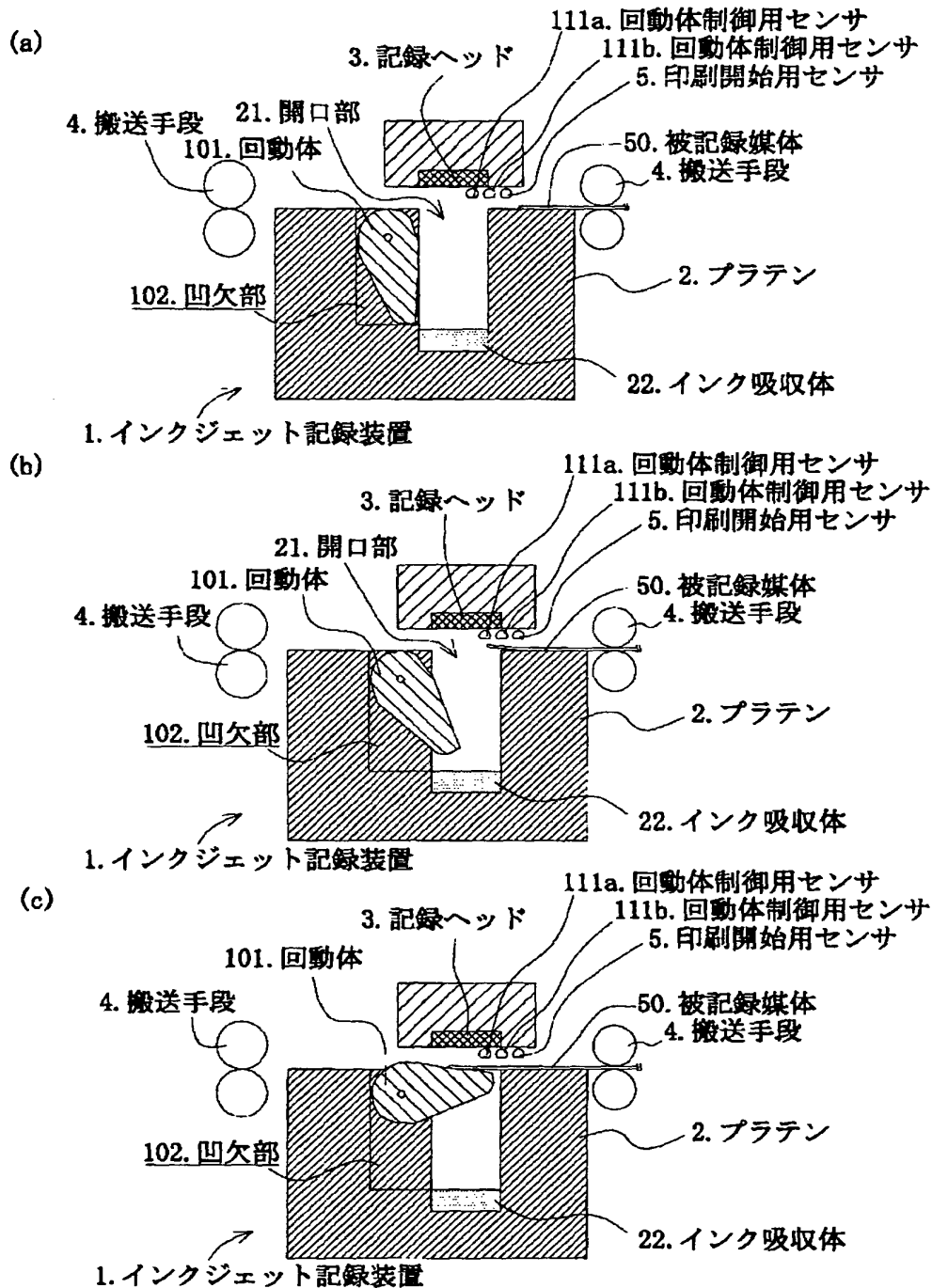
【図6】



【図 7】

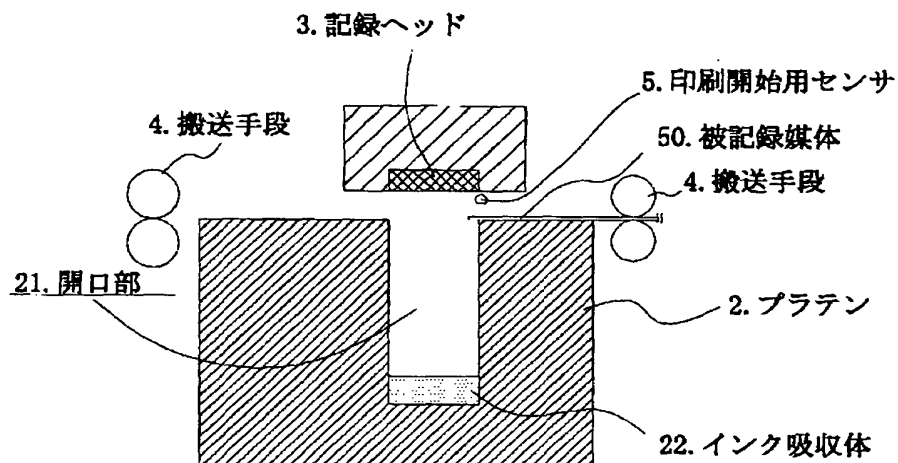


【図 8】

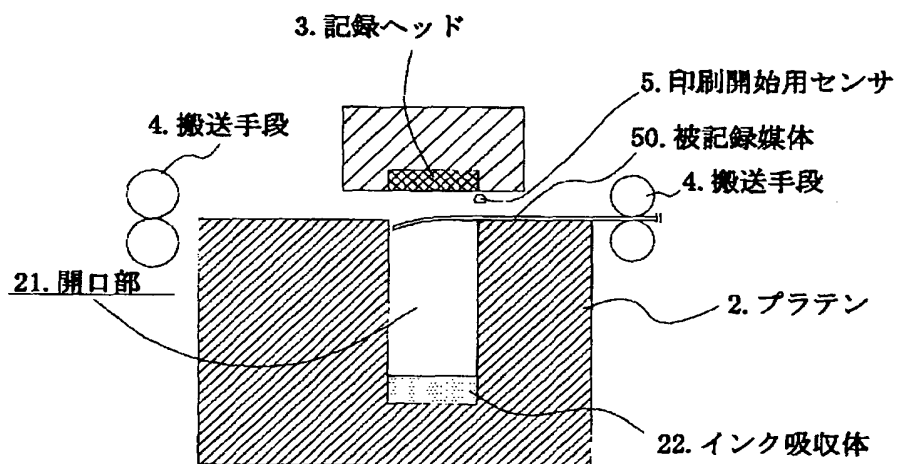


【図 9】

(a)



(b)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 インク打ち捨て用の開口部が形成されているプラテン上を被記録媒体が通過する際に、被記録媒体の先端が前記開口部に引っ掛かることなく、記録ヘッド部と被記録媒体との距離を可能な限り一定に維持することのできるプラテンおよびそのプラテンを備えたインクジェット記録装置を提供する。

【解決手段】 被記録媒体の搬送方向に対して直交する方向に走査して被記録媒体の記録面にインクを吐出する記録ヘッドに対向して設置され、前記記録ヘッドに対向する面にインク打ち捨て用の開口部を備えたプラテンにおいて、前記開口部の内壁面に凹欠部が当該開口部の深さ方向に形成され、前記開口部の少なくとも一部を塞ぐ態様で回転して被記録媒体を支持する回転体が前記凹欠部内に設けられたことを特徴とする。

【選択図】 図 2

認 定 ・ 付 加 情 報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 5 9 6 6 6
受付番号	5 0 2 0 1 3 2 6 0 6 4
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0 0 9 1
作成日	平成 1 4 年 9 月 1 3 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成14年 9月 5日

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 2 7 0]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 1 4 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号

氏 名 コニカ株式会社